

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/JP04/019567

International filing date: 27 December 2004 (27.12.2004)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP
Number: 2003-429541
Filing date: 25 December 2003 (25.12.2003)

Date of receipt at the International Bureau: 17 March 2005 (17.03.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

PCT/JP 2004/019567

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

21. 1. 2005

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 1 2 月 2 5 日
Date of Application:

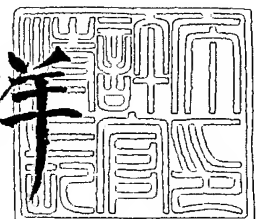
出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 4 2 9 5 4 1
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 4 2 9 5 4 1]

出 願 人 花王株式会社
Applicant(s):

2 0 0 5 年 3 月 3 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小 川 洋



出証番号 出証特 2 0 0 5 - 3 0 1 7 4 9 4

【書類名】 特許願
【整理番号】 P06451512
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 A23L 2/00
A23L 2/02
A23F 3/16

【発明者】
【住所又は居所】 東京都墨田区文花 2 - 1 - 3 花王株式会社研究所内
【氏名】 久保 悠子

【発明者】
【住所又は居所】 東京都墨田区文花 2 - 1 - 3 花王株式会社研究所内
【氏名】 杉浦 陽子

【発明者】
【住所又は居所】 東京都墨田区文花 2 - 1 - 3 花王株式会社研究所内
【氏名】 塩屋 靖

【特許出願人】
【識別番号】 000000918
【氏名又は名称】 花王株式会社

【代理人】
【識別番号】 110000084
【氏名又は名称】 特許業務法人アルガ特許事務所
【代表者】 中嶋 俊夫

【選任した代理人】
【識別番号】 100068700
【弁理士】
【氏名又は名称】 有賀 三幸

【選任した代理人】
【識別番号】 100077562
【弁理士】
【氏名又は名称】 高野 登志雄

【選任した代理人】
【識別番号】 100096736
【弁理士】
【氏名又は名称】 中嶋 俊夫

【選任した代理人】
【識別番号】 100101317
【弁理士】
【氏名又は名称】 的場 ひろみ

【選任した代理人】
【識別番号】 100117156
【弁理士】
【氏名又は名称】 村田 正樹

【選任した代理人】
【識別番号】 100111028
【弁理士】
【氏名又は名称】 山本 博人

【手数料の表示】
【予納台帳番号】 164232
【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】

特許請求の範囲 1

【物件名】

明細書 1

【物件名】

要約書 1

【書類名】特許請求の範囲**【請求項 1】**

次の成分 (A)、(B) 及び (C)：

(A) 野菜及び／又は果実由来の固形物 0.1～1.2 質量%、

(B) 酸性多糖系水溶性食物繊維、

(C) 水

を含有する野菜及び／又は果実飲料組成物。

【請求項 2】

さらに (D) 中性多糖系水溶性食物繊維を含有する請求項 1 記載の野菜及び／又は果実飲料組成物。

【請求項 3】

成分 (B) を 1～50 質量%含有するものである請求項 1 又は 2 記載の野菜及び／又は果実飲料組成物。

【請求項 4】

成分 (C) を 40 質量%以上含有する請求項 1～3 のいずれか 1 項記載の野菜及び／又は果実飲料組成物。

【書類名】明細書

【発明の名称】野菜及び／又は果実飲料組成物

【技術分野】

【0001】

本発明は、青臭みがなく、旨みの強い、飲みやすい野菜及び／又は果実飲料組成物に関する。

【背景技術】

【0002】

生活環境の変化により、現代日本人の食生活は乱れがちとなっている。特に、欠食率の増加や個食化、加工食品への過度の依存を原因とする、エネルギーの過剰摂取、食物繊維やミネラルの摂取不足といった栄養素の偏りは深刻である。このような栄養素の偏りは生活習慣病のリスクファクターの1つであり、適性化することは健康な生活を送るために重要である。野菜や果物の十分な摂取は栄養素摂取の偏りを是正するために有用であることが明らかとなっており、我が国では「21世紀における国民健康づくり運動（健康日本21）」において、野菜の摂取量350g（基準値292g；平成9年国民栄養調査）以上が目標値として設定されている。また、アメリカ合衆国では、生活習慣病予防を目的に1日あたり5種類以上の野菜と3種類以上果物を摂取することを推奨している（5+3運動）。このような背景から、野菜や果物を摂取しやすく加工することは、国民の健康を増進するために極めて意義深いことと考えられる。

【0003】

野菜や果汁をジュース状に加工することは摂取しやすくする上で有効な手段である。しかしながら、野菜や果物が苦手な人にとっては、ジュース状にしても、青臭い臭いや味、どろどろとした食感が気になり、摂取しやすいとはいえず、このような風味の欠点を改善した飲料の開発が望まれている。

【0004】

ジアシルグリセライドが野菜汁や果汁の青臭み成分や苦味成分に対して良好な親水性・疎水性バランスを有することに着目し、野菜汁や果汁の青臭み、苦味を低減させた食品が報告されているが（特許文献1）、食品に油脂が含まれてしまうため、肥満や糖尿病等により摂取カロリーを制限されている人にとっては気軽に摂取し難いという問題がある。

【0005】

また、糖アルコールの1種であるエリスリトール（特許文献2）やオリゴ糖の1種である α -結合ガラクトオリゴ糖（特許文献3）により野菜汁や果汁の風味を改善する方法も報告されているが、これらの成分は甘味を有するため最終食品の味に影響を及ぼすという欠点がある。

【0006】

一方、カルボキシル基を有する水溶性酸性多糖類により野菜汁や果汁の呈味を改善する方法も考案されている（特許文献4）が、通常の野菜汁や果汁には固形物が多く、固形物を多量に含む粘度の高い野菜汁や果汁と組み合わせて使用した場合、溶液が極めて高粘度となり、摂取し難くなるといった問題がある。

【特許文献1】特開平7-51034号公報

【特許文献2】特開平9-117262号公報

【特許文献3】特開2003-250486号公報

【特許文献4】特開2003-116496号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

本発明の目的は、野菜汁や果汁を含有するにもかかわらず、摂取しやすい飲料を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

そこで本発明者は、野菜汁や果汁を配合した飲料を調製し、その青臭み、旨み及び飲み易さについて種々検討したところ、酸性多糖系水溶性食物繊維の配合に加えて、野菜や果実由来の固形物含量を一定の範囲に調整すれば、青臭みが低減し、旨みが増し、飲み易く、長期間の飲料が可能になることを見出した。なお、ここでいう青臭みとは野菜や果実に含まれるヘキサノールやヘキサナール等のアルデヒド類やアルコール類、ジスルフィド類やフタリド類等を吸引したときに感じる臭いのことであり、また、旨みとは野菜や果実中のグルタミン酸やイノシン酸等のアミノ酸を口に含んだときに感じる味のことを意味する。

【0009】

すなわち、本発明は、次の成分 (A)、(B) 及び (C) :

(A) 野菜及び／又は果実由来の固形物 0.1~1.2 質量%、

(B) 酸性多糖系水溶性食物繊維、

(C) 水

を含有する野菜及び／又は果実飲料組成物を提供するものである。

【発明の効果】

【0010】

本発明者は野菜及び／又は果実由来の固形物の量を調整し、かつ酸性多糖系水溶性食物繊維を適量配合することにより、青臭みがなく、旨みがあり、飲み易く、長期間の飲用が可能な野菜及び／又は果実飲料が得られることを見出した。また、本発明の野菜及び／又は果実飲料組成物は摂取カロリーに影響を与えない。さらに本発明の野菜及び／又は果実飲料組成物は水溶性食物繊維を含有するため、整腸効果や便秘改善効果が期待できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

本発明の野菜及び／又は果実飲料組成物は、一般的に青臭く、飲みにくいとされる野菜及び／又は果実の搾汁を含有する。一般的に青臭く、飲みにくいとされる野菜の搾汁としては、トマト、ニンジン、ホウレン草、キャベツ、ブロッコリー、カリフラワー、セロリ、レタス、パセリ、クレソン、ケール、大豆等が挙げられる。同様に、一般的に青臭く、飲みにくいとされる果実の搾汁としてはメロン、スイカ、ウメ、キウイ、グアバ等が挙げられる。なお、レモン、グレープフルーツ、オレンジ、リンゴ、ブドウのように青臭みのない果実の搾汁は除外される。本発明に用いられる成分 (A) は、野菜及び／又は果実由来の固形物であり、その量は乾燥質量で 0.1~1.2 質量%である。このような野菜及び果実としては、トマト、ニンジン、ホウレン草、キャベツ、ブロッコリー、カリフラワー、セロリ、レタス、パセリ、クレソン、ケール、大豆等の野菜類；レモン、グレープフルーツ、オレンジ、リンゴ、ブドウ、メロン、スイカ、ウメ、キウイ、グアバ等の果実類が挙げられる。本発明においては、これらの野菜及び／又は果実由来の固形物が一定量含まれる。ここで固形物とは、水溶液中に分散する 1~50 μm の大きさの不溶物質のことを指す。通常、青臭みの強い野菜及び／又は果実の搾汁を含む飲料中に含まれる固形物量が少な過ぎる場合には、飲料の粘度は低くなるが、青臭みが強くなり飲み難くなる。一方、固形物量が多過ぎる場合には、飲料の青臭みは弱くなるが、粘度が高くなり飲み難くなる。本発明の野菜及び／又は果実飲料組成物における成分 (A) の含有量は、固形物量 (乾燥質量) として 0.1~1.2 質量%、さらに 0.1~0.9 質量%、特に 0.3~0.6 質量%含有するのが好ましい。固形物量の調整は、青臭みを有する野菜及び／又は果実の搾汁中に固形物が多量に含まれる場合は、ろ過や遠心分離により固形物を除去する操作によって行うことができる。また、青臭みを有する野菜及び／又は果実の搾汁中に固形物が少量、もしくはほとんど含まれない場合には、他の野菜及び／又は果実の搾汁からろ過や遠心分離により得た固形物を添加することにより行うこともできる。

【0012】

本発明に用いられる (B) 酸性多糖系水溶性食物繊維とは、酸性多糖系食物繊維のうち水溶性のものを指す。酸性多糖系食物繊維とは、カルボキシル基、スルホニル基、硫酸残基等の酸性基を多く有する食物繊維である。本発明に用いられる酸性多糖系水溶性食物繊維

維の1質量%水溶液1mLに0.02Nの硫酸ナトリウム水溶液1mLと1質量%のセチルトリメチルアンモニウムクロリド水溶液1mLを添加すると白色沈殿が認められる。

【0013】

本発明に用いられる酸性多糖系水溶性食物繊維は、AOAC公定法 of 食物繊維測定法（プロスキー法）にて定量される。すなわち、所定の条件下で一連の酵素処理後、約80%のエタノール中で沈殿する残渣質量から非消化性タンパクと灰分を差し引いて測定される質量部である。

【0014】

本発明に用いられる酸性多糖系水溶性食物繊維は、植物、海藻又は菌体から抽出、分解、精製工程を経て得られる。具体的には、アルギン酸、低分子化アルギン酸、カラギーナン、フコイダン、ポルフィラン、アガロペクチン、ペクチン、低分子ペクチン、アラビアガム、カラヤガム、ジェランガム、キサンタンガム及びこれらの塩類が挙げられる。当該酸性多糖系水溶性食物繊維は、他の食物繊維に比較して青臭みを有する野菜や果実の搾汁の入った飲料の青臭みを低減し、旨みを増強する性質を有している。

【0015】

また、当該酸性多糖系水溶性食物繊維（B）の水溶液の粘度は特に規定はないが、例えば低濃度でゲル化あるいは、高い粘度を有する場合は、摂取しにくくなる。したがって、組成物を摂取しやすい形態とするために、当該酸性多糖系水溶性食物繊維（A）は1質量%の水溶液が室温で流動性を有するものが好ましい。ここで流動性を有するとは、ビーカー内で調整した1質量%の水溶液が室温でビーカーを逆さにしたとき当該水溶液が流れ出る性質を有することをいう。また、その1質量%水溶液の粘度は200mPa・s以下、特に50mPa・s以下が好ましい。なお、粘度はB型粘度計を用い、回転子（ローターNo.2）に1分間あたり60回の回転速度を加えて測定される。

【0016】

本発明の野菜及び／又は果実飲料組成物中の成分（B）の含有量は青臭み低減効果、旨み及び飲み易さ向上効果の点から、1～50質量%、さらに1～15質量%、特に1～6質量%が好ましい。

【0017】

また、本発明の野菜及び／又は果実飲料組成物には、飲み易さの点から水を含有する必要がある、その含有量は40質量%以上、さらに65質量%以上、特に80質量%以上が好ましい。

【0018】

本発明の野菜及び／又は果実飲料組成物には、（D）中性多糖系水溶性食物繊維を配合することにより、さらに飲み易さが向上する。

【0019】

本発明に用いられる中性多糖系水溶性食物繊維（D）は、植物、海藻又は菌体から抽出、分解、精製工程を経て得られる。具体的には、難消化性デキストリン、グアーガム、グアーガム分解物、プルラン、水溶性コーンファイバー、ヘミセルロース、低分子ヘミセルロース、大豆食物繊維、ローカストビーンガム、コンニャクマンナン、ガードラン、ポリデキストロース、寒天等が挙げられる。

【0020】

また、当該食物繊維（D）の水溶液の粘度は特に規定はないが、例えば低濃度でゲル化あるいは、高い粘度を有する場合は、摂取しにくくなる。したがって、組成物を摂取しやすい形態とするために、当該食物繊維（D）は1質量%の水溶液が室温で流動性を有するものが好ましい。また、その1質量%水溶液の粘度は200mPa・s以下、特に50mPa・s以下が好ましい。なお、粘度はB型粘度計を用い、回転子（ローターNo.2）に1分間あたり60回の回転速度を加えて測定される。

【0021】

本発明の野菜及び／又は果実飲料組成物には、さらに難消化性オリゴ糖を配合することもできる。難消化性オリゴ糖は、AOAC公定法 of 食物繊維測定法（プロスキー法）にお

いて、一連の酵素処理後約 80% のエタノール中で沈殿しない 3 糖以上の分子量を有する難消化部である。このような難消化性オリゴ糖としては、ラフィノース系オリゴ糖、ガラクトース系オリゴ糖、レジスタントスターチ由来オリゴ糖、フラクトオリゴ糖、キシロオリゴ糖、乳果オリゴ糖、大豆オリゴ糖、イソマルトオリゴ糖、マンナンオリゴ糖等が挙げられる。難消化性オリゴ糖は腸内で速やかに発酵され、腸内有用菌の増殖を助け、腸内環境を整える。また、特に大腸の上部において発酵生成物である短鎖脂肪酸は腸内細菌の発酵生成物である短鎖脂肪酸を介して大腸運動を促進し、便通を促す機能を有している。当該難消化性オリゴ糖の含有量は、(B) 酸性多糖系水溶性食物繊維 1 質量部に対して 0.05 ~ 5 質量部、さらに 0.2 ~ 4 質量部、特に 0.3 ~ 4 質量部が好ましい。

【0022】

本発明の飲用組成物には、前記成分以外に、他の食物繊維、糖類（例えばデンプン、デキストリン、ショ糖等）、タンパク質（カゼイン、大豆タンパク質、卵白等）、ミネラル類（炭酸カルシウム、乳酸鉄等）、ビタミン類（ビタミン A、B₁、B₂、B₁₂、C 等）、米、大麦、小麦、とうもろこし、肉類、食用油、調味料等を適宜単独又は組み合わせて配合することができる。

【実施例】

【0023】

(実施例 1 ~ 5 及び比較例 1 ~ 9)

表 1 の配合処方により、アルギン酸ナトリウムとゲアーガム分解物及びトマト汁の合計量が同一で系内の固形物量が異なる 125 g の飲料を製造した。固形物量の調整は、固形物を豊富に含むトマト汁から遠心分離やろ過によって固形物を除去することより行った。

【0024】

(固形物量測定法)

サンプル 10 g を遠沈管に定容し、高速冷却遠心機 (HITACHI himac CR20G) を用いて、 $4 \times 10^4 \times$ 標準重力加速度で 30 分間遠心した。保留粒子径が 1 μ m (ADVANTEC No. 5 C) のろ紙質量を測定した後、遠心後の上清をろ過し、固形物を残渣として集めた。遠沈管中に残った固形物は 2 回水洗した。最終的に全ての固形物をろ紙上に集め、水洗、乾燥後に質量を測定した。サンプル 10 g 中の (固形物量) = (乾燥後のろ紙質量) - (ろ紙質量) とした。

【0025】

【表 1】

| | アルギン酸 ナトリウム | ゲアーガム 分解物 | トマト汁 | 合 計 | 固形物量(%) |
|-------|----------------|--------------|------|----------|---------|
| 比較例 1 | 2.4 | 1.6 | 96 | 100(重量部) | 1.3 |
| 実施例 1 | 2.4 | 1.6 | 96 | 100(重量部) | 1.1 |
| 実施例 2 | 2.4 | 1.6 | 96 | 100(重量部) | 0.9 |
| 実施例 3 | 2.4 | 1.6 | 96 | 100(重量部) | 0.5 |
| 実施例 4 | 2.4 | 1.6 | 96 | 100(重量部) | 0.4 |
| 実施例 5 | 2.4 | 1.6 | 96 | 100(重量部) | 0.2 |
| 比較例 2 | 2.4 | 1.6 | 96 | 100(重量部) | 0.0 |
| 比較例 3 | 0 | 0 | 100 | 100(重量部) | 1.3 |
| 比較例 4 | 0 | 0 | 100 | 100(重量部) | 1.1 |
| 比較例 5 | 0 | 0 | 100 | 100(重量部) | 0.9 |
| 比較例 6 | 0 | 0 | 100 | 100(重量部) | 0.5 |
| 比較例 7 | 0 | 0 | 100 | 100(重量部) | 0.4 |
| 比較例 8 | 0 | 0 | 100 | 100(重量部) | 0.2 |
| 比較例 9 | 0 | 0 | 100 | 100(重量部) | 0.0 |

【0026】

準分析型パネル 2～3 名に、表 1 で示した実施例 1～5 及び比較例 1～9 で示したトマト汁を含む 14 種類の飲料を評価させた。評価は表 2 の組み合わせで、準分析型パネルに順不同で摂取させ、青臭み、旨み、飲み易さについて 2 種類の飲料を比較させることにより行った。結果を表 2 に示した。

【0027】

【表 2】

| 「食物繊維含有なし」に比べ「酸性多糖系食物繊維含有」の方が効果があるか否か。 | | | | |
|--|----------|---------|--------|-------|
| 酸性多糖系食物繊維含有 | 食物繊維含有なし | 青臭み低減効果 | 旨み増大効果 | 飲み易さ |
| 比較例 1 | 比較例 3 | ある | ややある | 飲みづらい |
| 実施例 1 | 比較例 4 | ややある | ややある | 同等 |
| 実施例 2 | 比較例 5 | ある | ある | 同等 |
| 実施例 3 | 比較例 6 | ある | ある | 飲み易い |
| 実施例 4 | 比較例 7 | ある | ある | 飲み易い |
| 実施例 5 | 比較例 8 | ややある | ある | 同等 |
| 比較例 2 | 比較例 9 | 同等 | ややある | 飲みづらい |

【0028】

表 2 から明らかなように、固形物量が 1.3 % と多すぎる場合は、酸性多糖系食物繊維の存在により、青臭み低減と旨み増強作用は発現するが、飲料全体の粘性が増加し飲みやすさは実現しないことが明らかとなった。また、固形物量が 0.0 % と少なすぎる場合は、酸性多糖系食物繊維の存在により、飲料の旨みは増強するものの、青臭みは低減せず、全体として飲料は飲みやすくないことが分かった。さらに、固形物量が 0.1～1.2 % の場合は、酸性多糖系食物繊維を加えることにより、飲料の青臭み低減と旨み増強が発現し、飲料の飲みやすさは同等以上となることを確認した。

【0029】

(実施例 6～8 及び比較例 10～12)

表 3 の配合処方により、トマト、赤ピーマン、ホウレン草等の野菜汁及び果実汁を含み、これらの野菜・果実汁及びアルギン酸ナトリウムとグアーガム分解物の合計量が同一で系内の固形物量が異なる 125 g の飲料を製造した。

【0030】

【表 3】

| | アルギン酸 ナトリウム | グアーガム 分解物 | 野菜汁(トマト、赤 ピーマン、ホウレン 草)+果汁(リン ゴ、ブドウ) | 合 計 | 固形物量(%) |
|--------|----------------|--------------|--|----------|---------|
| 実施例 6 | 2.4 | 1.6 | 96 | 100(重量部) | 0.9 |
| 実施例 7 | 2.4 | 1.6 | 96 | 100(重量部) | 0.4 |
| 実施例 8 | 2.4 | 1.6 | 96 | 100(重量部) | 0.2 |
| 比較例 10 | 0 | 0 | 100 | 100(重量部) | 0.9 |
| 比較例 11 | 0 | 0 | 100 | 100(重量部) | 0.4 |
| 比較例 12 | 0 | 0 | 100 | 100(重量部) | 0.2 |

【0031】

準分析型パネル 2～3 名に、表 3 で示した実施例 6～8 及び比較例 10～12 で示した 6 種類の飲料を評価させた。評価は表 4 の組み合わせで、準分析型パネルに順不同で摂取させ、青臭み、旨み、飲み易さについて 2 種類の飲料を比較させることにより行った。結果

を表 4 に示した。

【0032】

【表 4】

| 「食物繊維含有なし」に比べ「酸性多糖系食物繊維含有」の方が効果があるか否か。 | | | | |
|--|----------|---------|--------|--------|
| 酸性多糖系食物繊維含有 | 食物繊維含有なし | 青臭み低減効果 | 旨み増大効果 | 飲み易さ |
| 実施例 6 | 比較例 10 | ややある | ある | 同等 |
| 実施例 7 | 比較例 11 | ある | ある | やや飲み易い |
| 実施例 8 | 比較例 12 | ある | ある | 同等 |

【0033】

表 4 から明らかなように、系内の固形物量が 0.2%, 0.4%, 0.9% のいずれの場合にも、酸性多糖系水溶性食物繊維の存在により、トマト、赤ピーマン、ハウレン草等の野菜汁の青臭みは低減し、旨みが増強することが明らかとなった。

【0034】

(実施例 9、10 及び比較例 13、14)

表 5 の配合処方により、アルギン酸ナトリウムとグアーガム分解物及びメキャベツを主とする野菜・果実混合汁の合計量が同一で系内の混濁物量が異なる 125 g の飲料を製造した。

【0035】

【表 5】

| | アルギン酸 ナトリウム | グアーガム 分解物 | 野菜汁(メキャベツ、ケール、ハウレン草)+果汁(リンゴ) | 合 計 | 固形物量(%) |
|--------|----------------|--------------|------------------------------|----------|---------|
| 実施例 9 | 2.4 | 1.6 | 96 | 100(重量部) | 0.3 |
| 実施例 10 | 2.4 | 1.6 | 96 | 100(重量部) | 0.2 |
| 比較例 13 | 0 | 0 | 100 | 100(重量部) | 0.3 |
| 比較例 14 | 0 | 0 | 100 | 100(重量部) | 0.2 |

【0036】

準分析型パネル 2～3 名に、表 5 で示した実施例 9、10 及び比較例 13、14 で示した 4 種類の飲料を評価させた。評価は表 6 の組み合わせで、準分析型パネルに順不同で摂取させ、青臭み、旨み、飲み易さについて 2 種類の飲料を比較させることにより行った。結果を表 6 に示した。

【0037】

【表 6】

| 「食物繊維含有なし」に比べ「酸性多糖系食物繊維含有」の方が効果があるか否か。 | | | | |
|--|----------|---------|--------|--------|
| 酸性多糖系食物繊維含有 | 食物繊維含有なし | 青臭み低減効果 | 旨み増大効果 | 飲み易さ |
| 実施例 9 | 比較例 13 | ある | ある | やや飲み易い |
| 実施例 10 | 比較例 14 | ある | ある | 飲み易い |

【0038】

表 6 から明らかなように、系内の固形物量が 0.2%, 0.3% のいずれの場合にも、酸性多糖系水溶性食物繊維の存在により、メキャベツ、ケール、ハウレンソウ草等の野菜汁の青臭みは低減し、旨みが増強することが明らかとなった。

【0039】

表 7 の配合処方により、系内の固形物量が同一で、アルギン酸ナトリウム量の異なる 100 g のトマト汁を含有する飲料を製造した。固形物量の調整は、固形物を豊富に含むトマト汁から遠心分離やろ過によって固形物を除去することにより行った。

【0040】

【表 7】

| | アルギン酸 ナトリウム | トマト汁 | 合 計 | 固形物量(%) |
|-------|----------------|-------|----------|---------|
| 実施例11 | 0.5 | 99.5 | 100(重量部) | 0.5 |
| 実施例12 | 1.0 | 99.0 | 100(重量部) | 0.5 |
| 実施例13 | 2.0 | 98.0 | 100(重量部) | 0.5 |
| 実施例14 | 3.0 | 97.0 | 100(重量部) | 0.5 |
| 実施例15 | 6.0 | 94.0 | 100(重量部) | 0.5 |
| 比較例17 | 0.0 | 100.0 | 100(重量部) | 0.0 |

【0041】

準分析型パネル 2～3 名に、表 7 で示した実施例 11～15 及び比較例 17 で示したトマト汁を含む 6 種類の飲料を評価させた。評価は比較例 17 に対する、実施例 11～15 の青臭み、旨み、飲み易さを 5 段階で答えさせることにより行った。結果を表 8 に示した。

【0042】

【表 8】

| 比較例17に比べ各実施例の方が効果があるか否か。 | | | |
|--------------------------|---------|--------|--------|
| | 青臭み低減効果 | 旨み増大効果 | 飲み易さ |
| 実施例11 | ややある | 同等 | やや飲み易い |
| 実施例12 | ある | ややある | 飲み易い |
| 実施例13 | ある | ある | やや飲み易い |
| 実施例14 | ある | ある | やや飲み易い |
| 実施例15 | ある | ある | 同等 |

【0043】

表 8 で明らかなように、系内の固形物量が 0.5 % の場合は、酸性多糖系食物繊維を 1 % から 6 % 加えることにより、飲料の青臭み低減と旨み増強が発現し、飲料の飲みやすさは同等以上となることを確認した。

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 野菜汁及び／又は果汁を含有し、かつ飲み易い飲料の提供。

【解決手段】 次の成分 (A)、(B) 及び (C)：

(A) 野菜及び／又は果実由来の固形物 0.1～1.2 質量%、

(B) 酸性多糖系水溶性食物繊維、

(C) 水

を含有する野菜及び／又は果実飲料組成物。

【選択図】 なし

認定・付加情報

| | |
|---------|--------------------------|
| 特許出願の番号 | 特願 2 0 0 3 - 4 2 9 5 4 1 |
| 受付番号 | 5 0 3 0 2 1 3 1 8 5 5 |
| 書類名 | 特許願 |
| 担当官 | 第五担当上席 0 0 9 4 |
| 作成日 | 平成 1 5 年 1 2 月 2 6 日 |

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】 平成 15 年 12 月 25 日

特願 2 0 0 3 - 4 2 9 5 4 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 0 9 1 8]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 4 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都中央区日本橋茅場町 1 丁目 1 4 番 1 0 号

氏 名

花王株式会社